

Интеграция уровней деятельности при управлении запасами организации // Логистика и управление цепями поставки . - 2007

Современный менеджмент организации характеризуется богатой базой опыта, высоким динамизмом, разнообразием, обширными возможностями развития и практического применения. Экономические условия как в нашей стране, так и за рубежом требуют уверенной и конкурентоспособной позиции предприятия на рынке. Во многом такая позиция зависит от правильно выбранных стратегических целей развития организации и способности руководителей компании довести стратегию до уровня оперативных планов и обеспечить их выполнение. В рамках решения этого вопроса выстраивается операционная, организационная, информационная и логистическая системы предприятия, формируется организационная структура управления, проектируются и совершенствуются бизнес-процессы, техника и технология, развивается управление человеческими ресурсами и пр. По мере накопления практического опыта руководства и развития науки управления подобная деятельность становится все более дифференцированной, что, в свою очередь, требует все большей интеграции менеджмента. Интеграция управления разнообразными объектами в бизнесе, в том числе управления запасами, таким образом, является насущной практической задачей.

Интеграция управления при управлении запасами

Запасы как объект управления занимают особое место в практике управления организаций, связанных с движением материальных потоков при реализации главной операционной функции. Фактически, в каждой такой организации требуется проектирование системы управления запасами, ориентированной на свойственные этой организации внутреннюю и внешнюю сре-

ды менеджмента. Запасы в силу наличия у них материальной, информационной и финансовой характеристик представляют собой сложный объект¹, требующий интегрированного подхода к управлению ими и имеющий все предпосылки² для такой интеграции в деятельности организации.

Интеграция – чрезвычайно используемый термин в современной науке и практике управления. Интегрированный менеджмент в целом является результатом осознанной необходимости достижения паритета между экономическими интересами предприятия, с одной стороны, и экономическими, социальными и экологическими потребностями социума, с другой. Интегрированный менеджмент, интегральный менеджер, интегральная концепция логистики, интегрированные инфо-коммуникационные системы – далеко не полный перечень устойчивых словосочетаний, используемых в настоящее время для описания процессов управления организациями разного уровня.

Исследованию интеграции в экономике и менеджменте посвящен ряд работ.³ Разнообразие понимания интеграции влечет за собой наличие различных видов интеграции. При этом имеется выраженная иерархия видов интеграции.

Деятельность (отдельные операции, функции, процессы или межфункциональные и межорганизационные взаимодействия) прежде всего является объектом интеграции. Выбор объекта, конкретизация уровня субъекта управления, технологии, стиля и других элементов управления представляет собой нетривиальную задачу в рамках реализации преимуществ современного представления об интеграции деятельности.⁴ Проведенный анализ процессов интеграции позволяет определить интеграцию как процесс, обеспечивающий комплексную реализацию операций, функций и управленческих воздействий отдельных исполнителей, функциональных подразделений или организаций с целью получения максимально возможного результата от их совместной деятельности.

Анализ содержания исследований в этой области показывает, что интеграцию деятельности можно рассматривать на четырех уровнях: операционном, функциональном, межфункциональном и межорганизационном.

Уровни интеграции деятельности в организации

Операционный уровень интеграции

Первоначально интеграция управления ведется по отдельным операциям и функциям, не связанным друг с другом в единый процесс. Наиболее часто интегральность при этом выражается в комплексной реализации функций и управленческих воздействий⁵, т.е. в выполнении отдельных действий, операций, процессов. Управление процессами в 80-е годы дало новое дыхание операционному подходу. Процесс стал рассматриваться как «устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценности для потребителя»⁶. Процессы, как следует из этого определения, представляют собой один из важнейших инструментов интеграции.

Кристофер М. отмечает, что «при возникновении требования повышения конечных результатов работы необходимо добиваться совершенствования рабочих процессов ... Ключевое значение для повышения качества имеет не проверка получаемых результатов, а контролирование процессов изготовления продукции... В сфере логистики мы приходим к пониманию важности совершенствования процессов непрерывного контроля... Ключевое значение для повышения качества имеет не проверка результатов работы, а совершенствование рабочего процесса как такового».⁷ Другими словами, наиболее эффективным интегратором назван процесс.

Интеграция на основе моделей процессов широко применяется в стандартах ИСО. Именно стандарты ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и ГОСТ Р ИСО 9004-2001 используются в качестве базовых для интеграции систем менеджмента.

Значимость интеграции управления на операционном уровне подчеркивается и при рассмотрении концепции интегрированного управления логистикой, в которой операционная интеграция проявляется через цикл выполнения заказов потребителей⁸. В таком контексте, например, складирование как функция логистики обеспечивает связь участников логистической системы⁹. Аналогично, операции грузопереработки, транспортировки, процесс управления могут быть названы интеграторами межфункционального взаимодействия, что еще раз подтверждает значимость операционного уровня интеграции управления.

Именно процесс позволяет создавать дополнительную ценность для покупателя.¹⁰ Поэтому в рамках современного бизнеса за операционным процессом как интегратором находится будущее, связанное с новыми возможностями этого традиционного интегратора.

Функциональный уровень интеграции

Следующим уровнем интеграции управления является объединение смежных операций и функций. Появляются ограниченно интегрированные области, например, управления закупками, управления запасами, складирование и грузопереработка, производство, управление сбытом, управление распределением. Эта частичная интеграция приводит к формированию перечня основных функций и функциональных областей (снабжение, производство, сбыт, оказание услуг), выделенных еще во времена Тейлора.

В целом, на этом уровне интеграции управления, который может быть назван функциональным, по-прежнему имеются локальные, но уже более укрупненные, чем при операционной интеграции управления, цели, задачи, показатели и оценки деятельности. Принципиальным является функциональная изоляция различных служб и функциональных областей друг от друга при достаточно развитой интеграции в рамках каждой из функций или функциональных областей.

На функциональном уровне интеграции деятельности, как впрочем, и на операционном, саморегуляция организации, как системы, выполняемая на основе усилий ее отдельных элементов (персоналий или отдельных структурных подразделений, служб или функциональных областей), может привести к снижению ее общей результативности вследствие предпочтения целей управляемых подсистем целям управляющей системы.

Межфункциональный уровень интеграции

На следующем этапе интеграции управления предпринимаются попытки интеграции действий функциональных областей. Развивается межфункциональная интеграция, позволяющая интегрировать усилия всех структурных подразделений и служб предприятия для получения заданного конечного результата. В советское время такой принцип управления назывался сквозным управлением.

Инструментами межфункциональной интеграции выступают стандарты МРП, МРП-П, ТВС и систем ERP-стандарта. Эти системы позволяют иметь сотрудникам разных подразделений общий взгляд на бизнес в целом и побуждают людей к взаимодействию в рамках единой информационной системы. Зачастую, в основе межфункциональной интеграции зачастую лежит внутрифирменная логистика¹¹. Межфункциональная интеграция, хотя и является необходимой предпосылкой успешной работы, не достаточна для достижения конкурентного преимущества предприятия в современном бизнесе¹².

Межорганизационный уровень интеграции

В современной бизнес-среде предприятие может быть эффективно только при достижении внешней интеграции на межорганизационном уровне¹³. К инструментам развития межорганизационных взаимодействий относятся информационные потоки¹⁴, формирование отношений партнерства, стратегических союзов, контрактные взаимодействия¹⁵, развитие стандартов DRP, ERP, ТВС и ТВС-П на межорганизационном уровне.

Анализ взаимосвязи уровней интеграции деятельности в организации

При управлении организацией или отдельными ее объектами (запасами, например) может использоваться один, несколько или все из выше названных уровней интеграции. Наиболее часто в организации представлены все уровни. Для исполнителей и руководителей низового звена типичен и совершенно оправдан операционный уровень. Чем выше уровень интеграции управления, демонстрируемый высшим руководством, тем больше свобода выбора руководителей среднего звена. Если руководство высшего звена управления обладает операционным видением бизнеса, который довольно часто в настоящее время связан с функциональным, руководители среднего звена могут оперировать только инструментами функционального или операционного уровней. Инициативы межфункционального и межорганизационного уровня со стороны среднего звена управления без поддержки высшего руководства не могут дать долгосрочных позитивных результатов, и, напротив, как правило, вызывают конфликтные ситуации.

Последовательность развития уровней интеграции управления может быть различна. В общем случае, как отмечалось выше, процесс интеграции идет от операционного к функциональному уровню интеграции, далее к межфункциональному и к межорганизационному. Возможна организация предприятия с межфункциональным уровнем интеграции деятельности, но надо иметь в виду, что при отсутствии надежного операционного и функционального обеспечения межфункциональная интеграция управления не может быть эффективна в долгосрочном периоде. Для повышения эффективности деятельности такой организации в определенное время следует перейти к отлаживанию операционного и функционального взаимодействия в рамках процессного подхода к управлению. Такая практика широко применяется на российском рынке на предприятиях иностранного капитала, которые приступают к отработке бизнес-процессов иногда после отлаживания межфункционального взаимодействия.

Можно сказать, что основой успеха межорганизационной интеграции управления является успешное межфункциональное взаимодействие в рамках отдельных организаций; основой успеха межфункционального взаимодействия лежит отлаженность функциональной работы; основой успеха функциональной работы является хорошо прописанный операционный уровень интеграции.

Место материального потока и запасов в различных уровнях деятельности организации

Главным преимуществом логистики в современном бизнесе является возможность обеспечения интеграции усилий звеньев цепи поставки в достижении стратегических целей организации через манипуляцию предметом управления логистики – материальными, информационными и финансовыми потоками. В физическом смысле поток представляет собой непрерывное перемещение совокупности объектов в пространстве. В экономике чаще можно наблюдать очередь дискретных совокупностей объектов, которую принято называть дискретным потоком. Другими словами, материальный поток в логистике нередко представляет собой совокупность товарно-материальных ценностей, находящихся в различных точках пространства (на складских площадях, в производстве, на транспортных средствах, в торговых залах) и связанных друг с другом логикой развития бизнес-процесса производства продукции или оказания услуги. Такие дискретные совокупности товарно-материальных ценностей, фиксируемые в конкретные моменты времени в определенной точке пространства, представляют собой запасы.

Кристофер М.¹⁶ рассматривает в качестве интегратора «логику логистики», которая оперирует, прежде всего, материальными, реже информационными (в организациях, не связанных с производством и реализацией материальных ценностей), потоками для достижения целей межфункциональной и межорганизационной интеграции. Таким образом, сам по себе материальный поток может рассматриваться как интегрирующий элемент управления,

объединяющий все этапы жизненного цикла изделия от идеи конструкции к производству, распределению, продажам, обслуживанию и к повторению цикла¹⁷. Такой прием сквозного управления и получил название логистического.

При функциональной интеграции управления запасы как часть материального потока играют ярко выраженную роль межфункционального и межорганизационного интегратора, позволяя, несмотря на функциональную и организационную изоляцию достигать конечного результата деятельности отдельного предприятия или группы предприятий. Материальные потоки являются носителями добавленной стоимости, формирующейся в результате выполнения определенных действий, что подчеркивает связь материальных потоков с другими интеграторами – бизнес-процессом и с концепцией управления цепями поставок. Работа по размещению запасов и управлению ими представляет собой основную область межфункционального взаимодействия на операционном уровне деятельности.

При рассмотрении материального и связанного с ним информационного потока как интегратора управления, фактически, создается дополнительный уровень управления, который в форме логистической функции связывает воедино процессы закупок, производства и сбыта, увеличивая вертикаль управления¹⁸ - некоторый аналог «старшего маршала по логистике» в штабе французской армии конца ХУП века¹⁹.

Процесс управления запасами, как элемент интеграции деятельности организации

Цикл управления запасами в силу характера объекта управления оказывает серьезное воздействие на возможности интеграции деятельности организации на операционном, функциональном, а так же наиболее эффективно на межфункциональном и межорганизационном уровнях. Содержание этого цикла представлено на Рисунк 1 и описано в отдельной публикации²⁰.

Анализ содержания цикла управления запасами и его связи с уровнями интеграции деятельности организации подтвердил выше приведенные рассуждения об интегрирующей роли запаса (см.

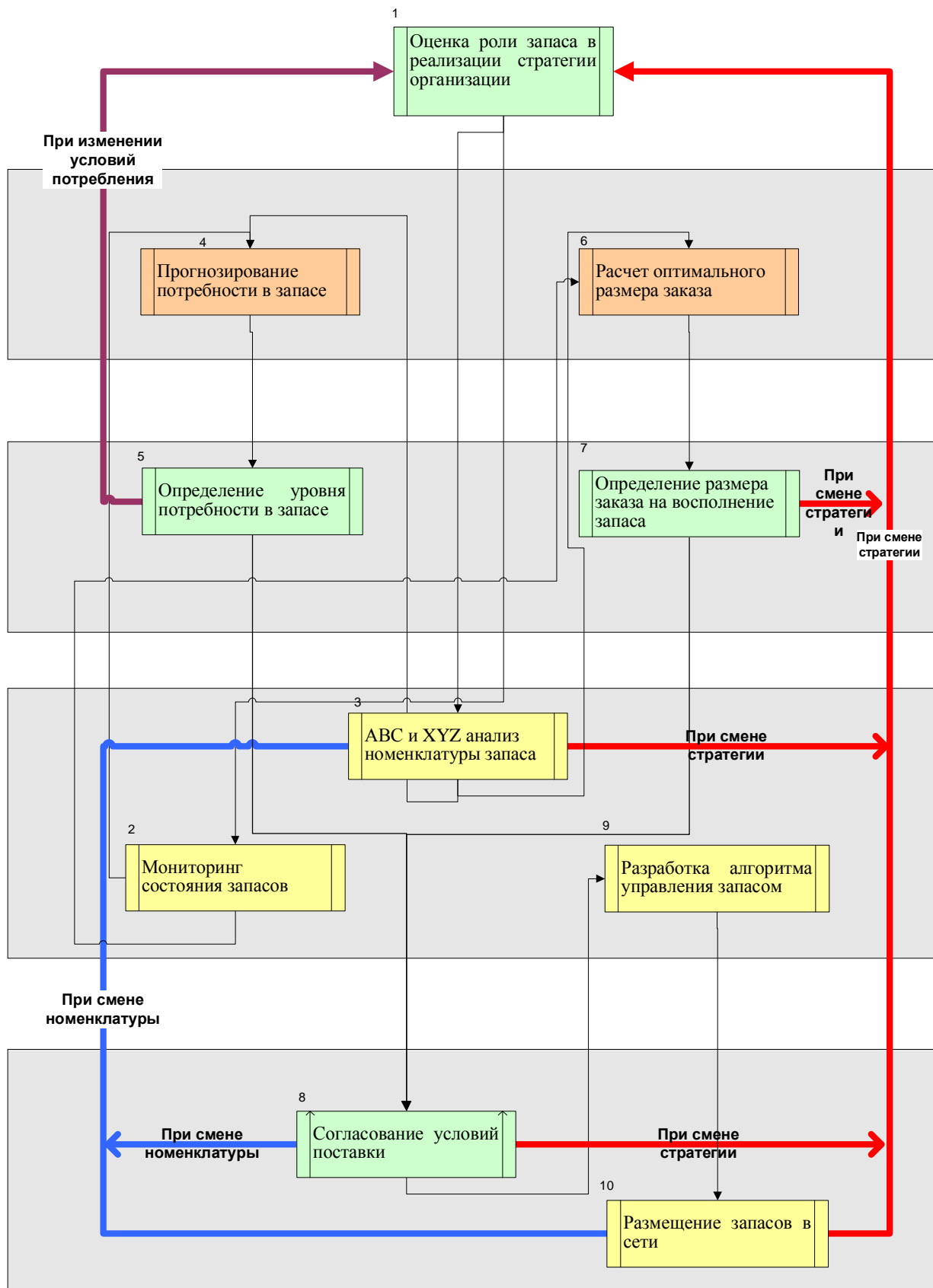
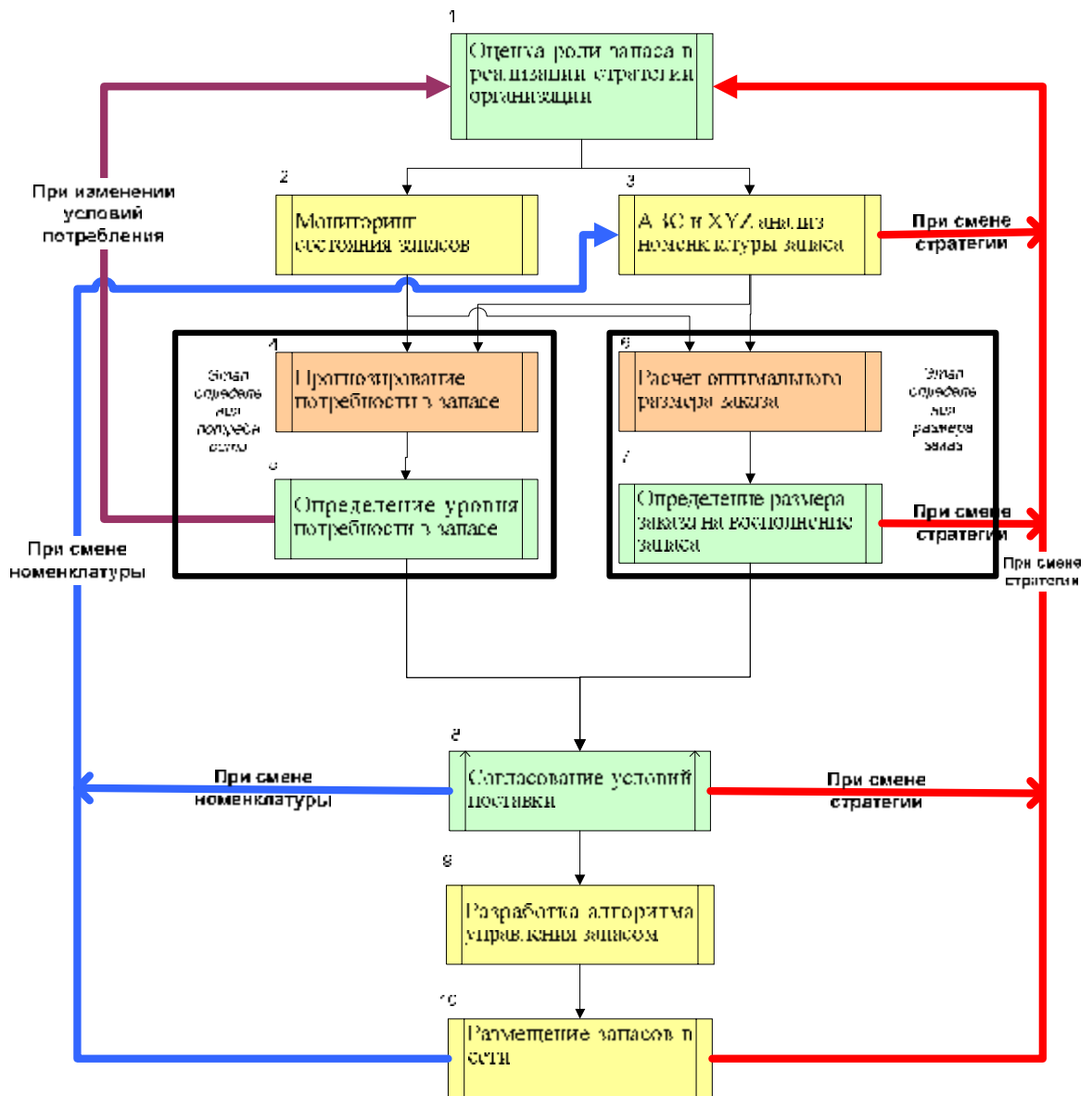


Рисунок 2).



Условные обозначения:

ОРЗ – оптимальный размер заказа,

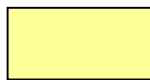
УЗ – управление запасами.



- управленческие процедуры,



- расчетные процедуры,



- комплексные процедуры.

Рисунок 1 . Цикл управления запасами.

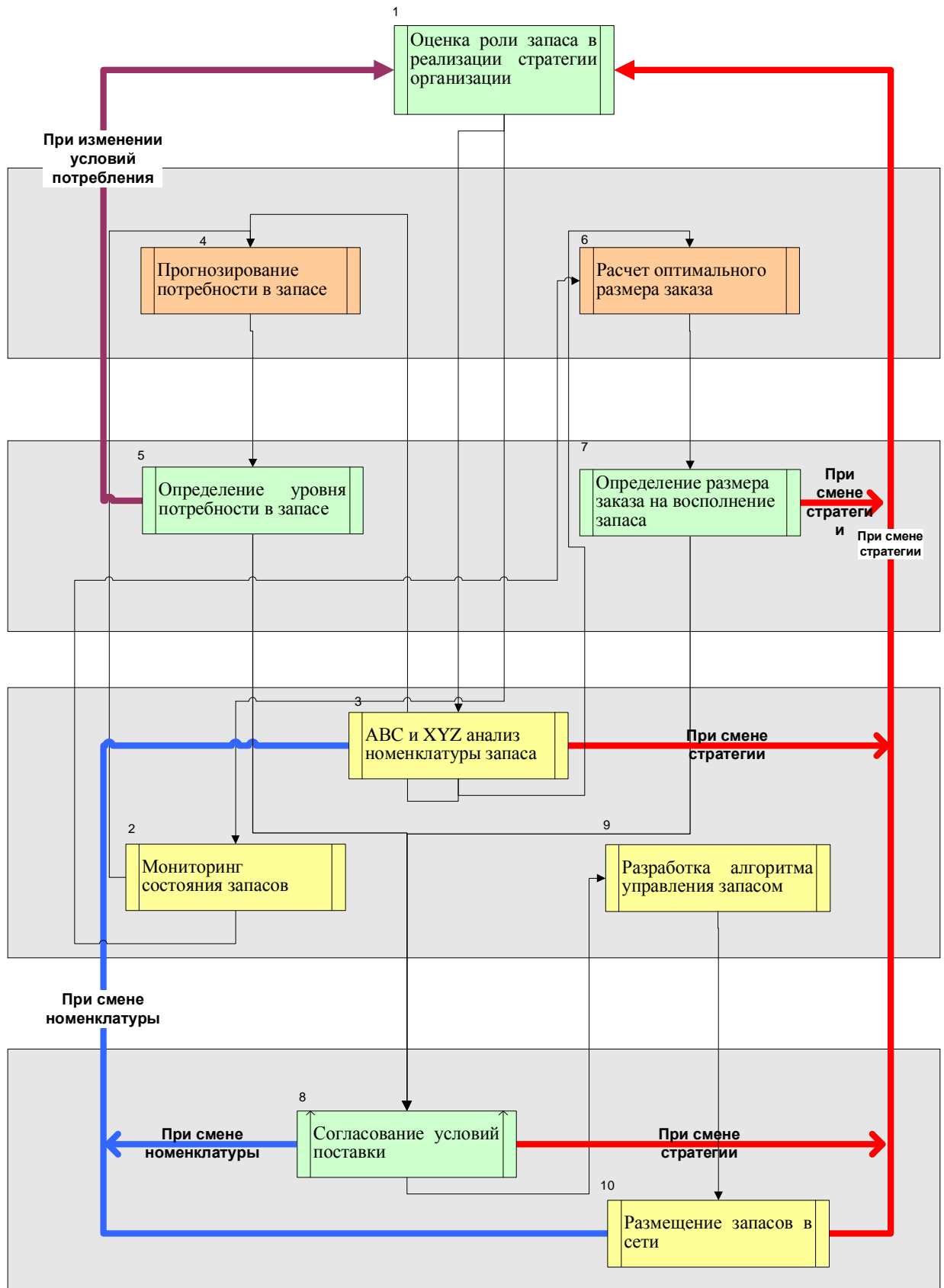


Рисунок 2. Распределение состава процедур цикла управления запасами по уровням интеграции деятельности организации.

По содержанию процедуры цикла управления запасами можно разделить на следующие классы (см. Рисунок 1). (1) Расчетные процедуры включают аналитическую обработку информации. (2) Управленческие процедуры включают принятие управленческих решений на основе анализа неформализуемой и неиспользованной в расчетных процедурах информации. (3) Комплексные процедуры включают аналитическую обработку информации и принятие на ее основе управленческих решений настолько тесно связанные друг с другом, что представить их в виде совокупности расчетных и управленческих процедур не представляется возможным.

Расчетные процедуры используют классический инструментарий математической статистики, теории вероятностей и прикладной математики. Выполнение этих процедур может быть поручено специалистам по бизнес-аналитике и математикам или модулю информационно-компьютерной системы. Полученные результаты должны быть переданы специалистам-менеджерам, которые принимают управленческое решение с учетом не только аналитических, но и неформализуемых данных.

Процедура №4 «Прогнозирование потребности в запасе» (см. Рисунок 1) позволяет определить уровень потребности на основе стандартных или разработанных фирмой расчетных моделей прогнозирования потребности (спроса) (методом экстраполяции, скользящей средней и др. или их модификаций). Наличие таких моделей существенно упрощает задачу определения уровня потребности, на который будет нацелен весь цикл управления запасами в определенном календарном периоде. При этом следует иметь в виду, что принятие решения об уровне потребности требует участия не только аналитиков, но и специалистов, знающих все многообразие факторов, в том числе и неформализуемого характера, которое необходимо учитывать при прогнозировании ожидаемого уровня потребности в запасах. Поэтому результаты этой является исходной информацией для управленческой процедуры №5 «Определение уровня потребности в запасе», которая реализуется усилиями сотрудников отделов или служб закупок, производства, продаж, планово-

экономического отдела, логистики, маркетинга и пр. в зависимости от распределения функциональных обязанностей в организационной структуре управления компании.

Процедура №6 «Расчет оптимального размера заказа» (см. Рисунок 1) использует формулу Вильсона и ее модификации. Эта задача так же может быть выполнена специалистами по бизнес-аналитике и математиками, а так же запрограммирована в соответствующем модуле информационно-компьютерной системы. Практическая возможность и достижимость полученных результатов в реальном бизнесе должна быть оценена в рамках управленческой процедуры №7 «Определение размера заказа на восполнение запаса», выполняемой специалистами отделов или служб закупок, производства, продаж, планово-экономического отдела, логистики, маркетинга и пр. в зависимости от распределения функциональных обязанностей в организационной структуре управления компании.

Обе расчетные процедуры по своему содержанию относятся к операционному уровню деятельности (см.

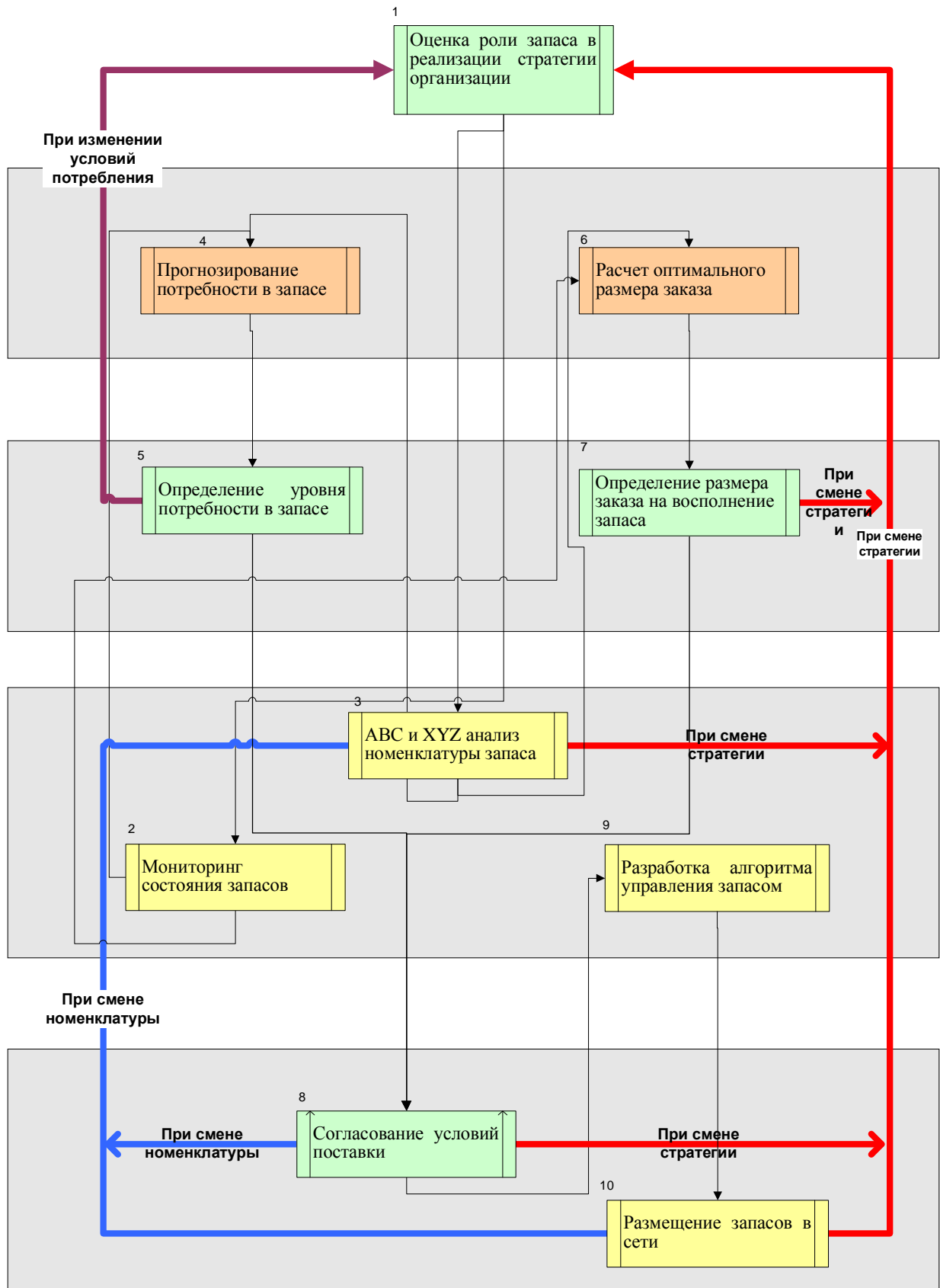


Рисунок 2). Они определяют конкретные параметры реализации отдельных операций по восполнению и использованию запасов в любом звене цепи поставок, вне зависимости от масштаба решаемой задачи.

Через управленческие процедуры №5 «Определение уровня потребности в запасе» и №7 «Определение размера заказа на восполнение запаса» они связаны с функциональным уровнем деятельности, при котором важно закрепление за конкретными подразделениями функциональных обязанностей, полномочий и ответственности, связанных с обеспечением движения запаса.

Далее, через управленческую процедуру №8 «Согласование условий поставки» расчетные процедуры оказывают воздействие на межорганизационном уровне при работе с поставщиками товарно-материальных ценностей, а так же при выполнении комплексной процедуры №10 «Размещение запасов в сети».

Управленческие процедуры используют в качестве исходных данных результаты либо расчетных, либо иных управленческих процедур. Уровень их реализации очевидно связан с функциональным делением организации в рамках структуры управления. К функциональному уровню интеграции деятельности относятся процедуры №5 «Определение уровня потребности в запасе» и №7 «Определение размера заказа на восполнение запаса» (см.

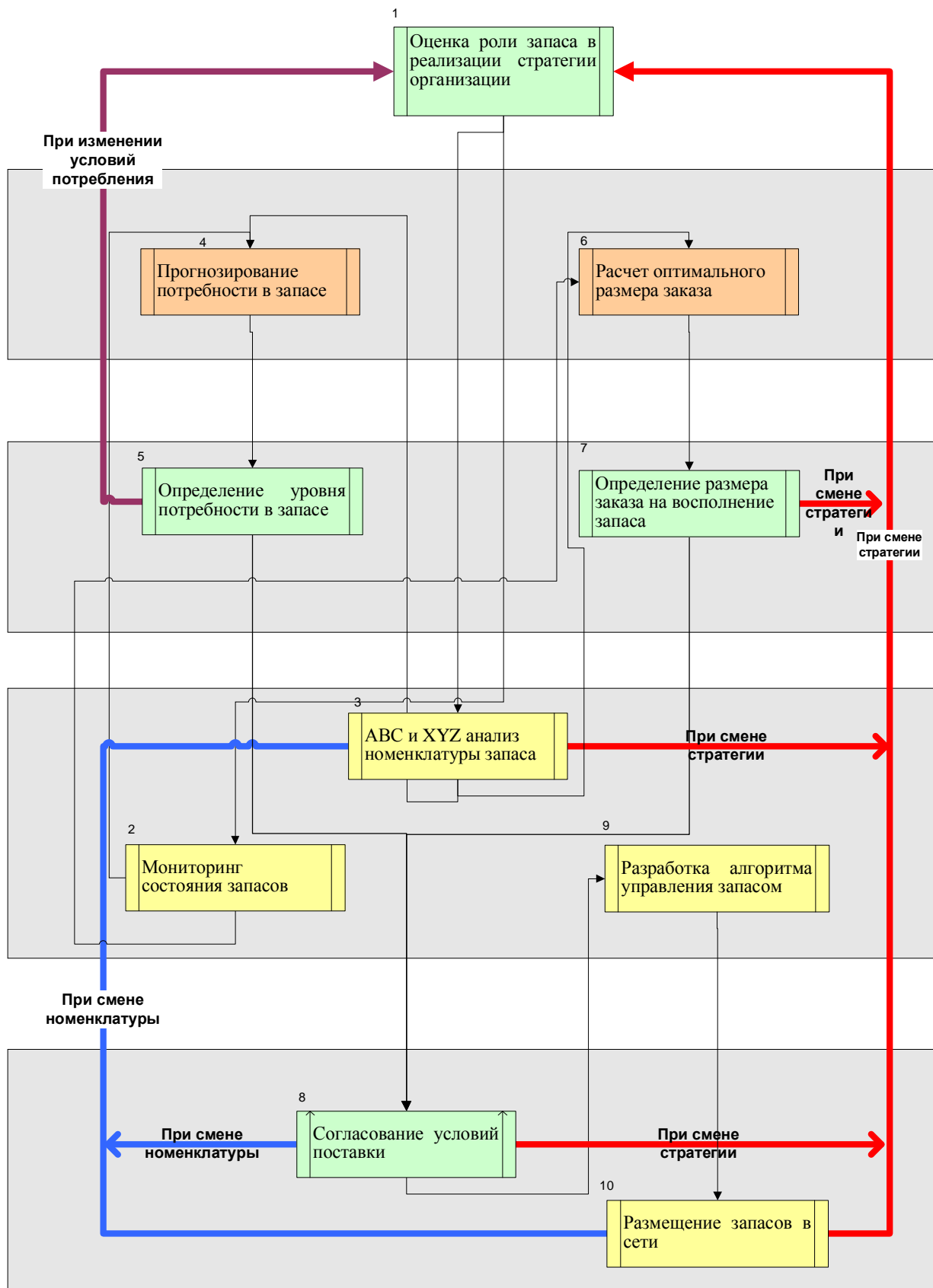


Рисунок 2). Наличие функционального деления исключает межфункциональное видение деятельности. Логичным видится то, что процедуры функционального уровня оказывают воздействие лишь на выполнение управленче-

ской процедуры №8 «Согласование условий поставки» межорганизационного уровня, которая только в свою очередь связана с процедурой №9 «Разработка алгоритма управления запасом» межфункционального уровня деятельности.

Функциональный уровень деятельности представлен только управленческими процедурами, лишенными комплексной характеристики в силу связи с функциональной структурой разделения видов деятельности организации. Этот результат находится в полном соответствии с характеристиками функционального (структурного) подхода к управлению, известные недостатки которого требуют развития процессного подхода к управлению, в котором возможности операционного уровня деятельности рассматриваются в привязке к межфункциональному и межорганизационному уровням деятельности.

Таким образом, при управлении запасами предприятия, связанного с функциональным видением бизнеса, следует обратить внимание, что функциональное закрепление обязанностей не достаточно для обеспечения эффективного состояния запаса. Требуется убедиться в корректности методик выполнения процедур расчетного уровня, не упускать из поля зрения межфункциональное взаимодействие и обеспечить квалифицированное выполнение контактов на межорганизационном уровне.

Комплексные процедуры включают аналитическую обработку информации (типичную для расчетных процедур) и принятие на ее основе управленческих решений (типичное для управленческих процедур), настолько тесно связанные друг с другом, что представить их в виде совокупности расчетных и управленческих процедур не представляется возможным. Действительно, комплексная процедура №2 «Мониторинг состояния запасов» включает в себя и расчеты основных показателей состояния запасов, и такие функции управления запасами, как анализ значений основных показателей состояния запасов, контроль их отклонения от рекомендуемых значений, регулирование состояния запасов по значениям основных показателей состоя-

ния запасов, прогнозирование и планирование значений основных показателей состояния запасов в контексте выбранной стратегии организации.

Межфункциональное взаимодействие при управлении запасами представлено исключительно комплексными процедурами (см.

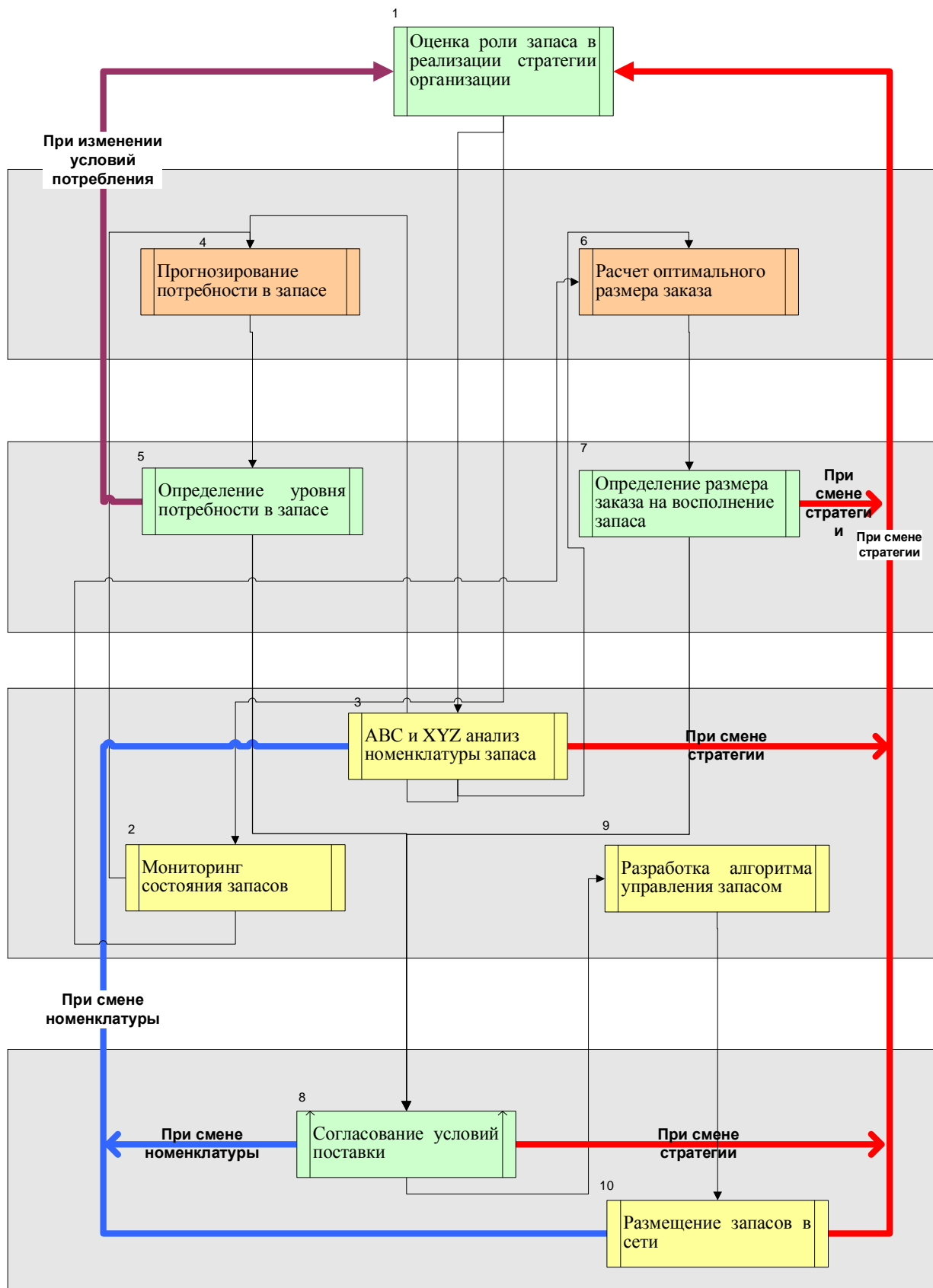


Рисунок 2). Оно испытывает на себе последствия качества выполнения расчетных процедур при разработке алгоритма управления запасом (комплексная процедура №9 «Разработка алгоритма управления запасом») и полностью

определяется стратегическим видением роли запаса в организации (процедура №1 «Оценка роли запаса в реализации стратегии организации»).

Имеется выраженная обратная связь процедур межфункционального уровня с расчетными процедурами операционного уровня (см. Рисунок 1). Комплексные процедуры межфункционального уровня №2 «Мониторинг состояния запасов» и №3 «ABC и XYZ анализ номенклатуры запасов» определяют методический контекст расчетных процедур операционного уровня №4 «Прогнозирование потребности в запасе» и №6 «Расчет оптимального размера заказа».

Анализ процедур межфункционального уровня показывает, что при управлении запасом чрезвычайно важна межфункциональная интеграция между подразделениями как различных уровней управления, так и на одном уровне управления. Например, ответственными исполнителями управленческой процедуры №1 «Оценка роли запаса в реализации стратегии организации» являются представители высшего уровня управления (коммерческий директор, директор по логистике, заместитель генерального директора по производству и пр. в зависимости от распределения функциональных обязанностей в действующей организационной структуре компании), а ответственными исполнителями последующих комплексных процедур №2 «Мониторинг состояния запасов» и №3 «ABC и XYZ анализ номенклатуры запаса» являются руководители среднего уровня управления (руководители отделов департамента логистики, отделов закупки, производства, продаж, маркетинг, информационных технологий и пр. в зависимости от распределения функциональных обязанностей в действующей организационной структуре управления компанией).

Безусловно, не подразумевается, что выполнение расчетных и управленческих составляющих комплексных процедур должны выполнять одни и те же лица. Как правило, расчетные составляющие комплексных процедур целесообразно передавать исполнителям более низкого уровня или в аналитические или информационно-технологические подразделения (в зависимо-

сти от принятой организационной структуры организации), следуя общеизвестному принципу максимального использования квалификационного потенциала сотрудников организации.

Межорганизационный уровень деятельности представлен, в отличие от иных уровней интеграции, смешанным составом процедур управления запасами. При контактах с внешней средой по цепи поставки выполняется управленческая процедура №8 «Согласование условий поставки» и комплексная процедура «Размещение запасов в сети». Это указывает на необходимость формирования особого коллектива, работающего на этом уровне. В зарубежной системе обучения это связано с появлением новой квалификации менеджера по цепи поставок.

Качество работы на межорганизационном уровне определяет содержание стратегии развития организации в целом и стратегии работы с запасами, в частности. Это определяет влияние этого уровня деятельности на все остальные уровни интеграции (операционный, функциональный и межфункциональный). Кроме того, выполнение процедуры №8 «Согласование условий поставки» напрямую воздействует на возможности управления запасами внутри организации через процедуру №9 «Разработка алгоритма управления запасами».

Представленное видение уровней интеграции деятельности по управлению запасами дает возможность руководителям организаций повысить эффективность и надежность управленческих решений при управлении материальными потоками и обеспечить реализацию стратегического развития организации в целом.

¹ Стерлигова А.Н. Роль управления запасами в организации успешного бизнеса // Логистика сегодня. - №1. - 2004. - С. 48-59.

² Стерлигова А.Н. Терминологическая структура логистики // Логистика и управление цепями поставок. - 2004. - №4-5. - С. 101-119.

³ Подробный анализ приведен в Стерлигова А.Н. Анализ значения термина "интеграция" в контексте управления организацией // Логистика и управление цепями поставок. - №6. - 2005. - М.: ГУ-ВШЭ, 2005. - С. 70-79.

⁴ Анализ использование понятия «деятельность» достаточно подробно представлен в Пудич В.С. Проблема системности менеджмента в России // Менеджмент сегодня – 2003. - №2.

-
- ⁵ Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем. – 2-е изд., доп. и перераб. / Под ред. А.В. Кириченко. – СПб.: Питер, 2004. – С. 50.
- ⁶ ИСО 9000:2000.
- ⁷ Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / Под общ. ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2004. – С. 125.
- ⁸ См., например, Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. редакцией проф. В.И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2004. – С. 824.
- ⁹ Дыбская В.В. Логистика для практиков. Эффективные решения в складировании и грузопереработке. – М.: ИПТИЛ ВИНТИ РАН, 2002. – С. 13.
- ¹⁰ См., например, Питеркин С.В. и др. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. – М.: Альпин Паблишер, 2003. – С. 173; Козлов В.К. Концепция логистики фирмы // Логистика: теория и практика: Материалы второго Южно-Российского логистического форума. 9-10 декабря 2004 г. - с. 49-57 (50).
- ¹¹ Джонсон Дж. и др. Современная логистика. – 7-е изд.: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2002. – С. 550-551.
- ¹² Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. Логистика: Интегрированная цепь поставок. – М.: Олимп-Бизнес, 2001. – С. 55.
- ¹³ Там же.
- ¹⁴ Гаврилов Д.А. Управление производством на базе MRP II: принципы и практика. – СПб.: Питер, 2002 – С. 302.
- ¹⁵ См., например, Аникин Б.А., Тяпухин А.П. Коммерческая логистика: Учебник. – М.: Велби, 2005. – С. 45.
- ¹⁶ Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / Под общ. ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2004. – С. 27-28, 38-39.
- ¹⁷ Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. редакцией проф. В.И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2004. – С. 76; Альбеков А.У. и Митько О.А. Коммерческая логистика. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – С. 206-207.
- ¹⁸ Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / Под общ. ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2004. – С. 250.
- ¹⁹ Little J.D. The Military Staff, Its History and Development. – Harrsvurg, PA: Stackpole Co. – 3rd ed. – 1961. – pp. 4-49.
- ²⁰ Стерлигова А.Н. Процедуры оптимального распределения запасов в цепях поставок // Логистика сегодня. - №4. - 2005. - С. 20-30.